

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS


PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

REC'D 04 JUL 2005

WIPO PCT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts T 44736WONZ/hs	WEITERES VORGEHEN siehe Formblatt PCT/PEA/416	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE 03/03766	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 11.11.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 25.03.2003
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK H01Q1/24		
Anmelder AUDIOTON KABELWERK GMBH ZWEIGNIEDERLASSUNG et al		
1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird. 2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts. 3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen a. <input checked="" type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt 4 Blätter; dabei handelt es sich um <input checked="" type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften). <input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht. b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften). 4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten: <input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Bescheids <input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität <input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit <input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung <input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung <input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen <input type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung <input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung		
Datum der Einreichung des Antrags 22.10.2004	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 01.07.2005	
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Unterberger, M Tel. +49 89 2399-7131	



INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE 03/03766

Feld Nr. I Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
- ☐ Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
- ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
 - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
 - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt*):

Beschreibung, Seiten

1-15 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-15 eingereicht bei der persönlichen Rücksprache am 16.05.2005

Zeichnungen, Blätter

1/6-6/6 in der ursprünglich eingereichten Fassung

☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. ☐ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
- ☐ Beschreibung: Seite
 - ☐ Ansprüche: Nr.
 - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):
4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).
- ☐ Beschreibung: Seite
 - ☐ Ansprüche: Nr.
 - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE 03/03766

Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

- | | |
|--------------------------------|---------------------|
| 1. Feststellung | |
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 1-15 |
| | Nein: Ansprüche |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche 1-15 |
| | Nein: Ansprüche |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-15 |
| | Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Anspruch 1 betrifft eine Koppelstruktur in einer Halterung eines Mobilfunkgerätes zur elektromagnetischen Kopplung von HF-Signalen zwischen der Antenne des Mobilfunkgerätes und der Halterung.

2. Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

- D1: US-A-6 134 421 (SANTOS THEODORE R ET AL) 17. Oktober 2000 (2000-10-17)
- D2: EP-A-0 999 607 (NOKIA MOBILE PHONES LTD) 10. Mai 2000 (2000-05-10)
- D3: EP-A-0 766 339 (NOKIA MOBILE PHONES LTD) 2. April 1997 (1997-04-02)
- D4: US-A-5 668 561 (PERROTTA ALESSANDRO ET AL) 16. September 1997 (1997-09-16)
- D5: DE 199 15 246 A (PHILIPS CORP INTELLECTUAL PTY) 5. Oktober 2000 (2000-10-05)
- D6: US 2001/001343 A1 (LOGOTHETIS JAMES) 24. Mai 2001 (2001-05-24)

3. Das Dokument D4 wird als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand des Anspruchs 1 angesehen. Es offenbart eine Koppelstruktur in einer Halterung eines Mobilfunkgerätes zur elektromagnetischen Kopplung von HF-Signalen zwischen der Antenne des Mobilfunkgerätes und der Halterung, an die eine externe Antenne angeschlossen ist. Die Koppelstruktur ist mehrlagig und weist mehrere in wesentlich parallel zueinander liegenden Ebenen nebeneinander angeordnete Teil-Koppelstrukturen auf.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich daher von dem bekannten Koppler dadurch, daß eine dieser Teil-Koppelstrukturen aus zwei oder mehr für unterschiedliche Wellenlängenbereiche bestimmte, unterschiedlich ausgeformten Teil-Strukturen besteht.

Dokument D1 beschreibt eine Koppelstruktur in einer Halterung eines Mobiltelefones, bei der ein zweiter Frequenzbereich durch ein zusätzliches parasitäres Koppellement übertragen werden kann. Eine Kombination der beiden Druckschriften würde den Fachmann allerdings nicht zu der in Anspruch 1 beanspruchten Anordnung und

Ausformung der Teil-Koppelstrukturen zur Kopplung unterschiedlicher Frequenzbänder führen.

Anspruch 1 erfüllt somit die Erfordernisse des PCT bezüglich Neuheit und erfinderischer Tätigkeit.

Die Ansprüche 2-15 sind vom Anspruch 1 abhängig und erfüllen damit ebenfalls die Erfordernisse des PCT in Bezug auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit.

30. MÄR. 2005 21:33

PATENTANW. LOUIS POEHLAU LOHRENTZ

NR. 8863 S. 7

Neue Ansprüche

1. Halterung (1, 6, 7) für ein Mobilfunkendgerät (0), wobei die Halterung (1, 6, 7) mit einer Schnittstelle (50, 77) zum Anschluß einer externen Antenne (52), insbesondere einer Kraftfahrzeug-Antenne, und mit einer Koppelstruktur zur elektromagnetischen Kopplung von HF-Signalen zwischen der Halterung (1, 6, 7) und der Antenne (52) eines sich in der Halterung befindlichen Mobilfunkendgeräts (0) versehen ist und die Koppelstruktur derart in der Halterung (1, 6, 7) angeordnet ist, daß bei eingelegtem Mobilfunkendgerät (0) die Koppelstruktur unterhalb des Mobilfunkendgeräts in der Nähe des Mobilfunkgeräts (0) positioniert ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Koppelstruktur als zwei- oder mehrlagige Koppelstruktur mit zwei oder mehr in wesentlich parallel zueinander liegenden Ebenen übereinander angeordneten Teil-Koppelstrukturen (2, 3; 62, 63; 72, 73, 74) ausgeformt ist, wobei die zwei oder mehr Teil-Koppelstrukturen (2, 3; 62, 63; 72, 73, 74) drei bis sechs Millimeter voneinander beabstandet übereinander angeordnet sind, und

2. Halterung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß eine erste Teil-Koppelstruktur (2; 8) aus zwei oder mehr für unterschiedliche Wellenlängenbereiche bestimmte, unterschiedlich ausgeformte Teil-Strukturen (22, 23; 82, 83) besteht.

2. Halterung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die erste Teil-Koppelstruktur (2; 8) zwei Teil-Strukturen (22, 23; 82, 83) aufweist, deren Orientierungsrichtungen um 90° verdreht sind.

30. MÄR. 2005 21:33

PATENTANW. LOUIS POEHLAU LOHRENTZ

NR. 8863 S. 8

3. Halterung nach einem der Ansprüche ^{1 2} 1 bis 2, dadurch gekennzeichnet, daß eine zweite Teil-Koppelstruktur (3) aus zwei oder mehr unterschiedlich ausgeformten und miteinander verkoppelten Teil-Strukturen (31, 321, 322, 323, 324) besteht.
4. Halterung nach einem der vorgehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß eine Teil-Koppelstruktur (2, 3; 62, 63; 72, 73, 74) jeweils aus einem leitfähigen Material besteht, das auf einer Seite eines Trägersubstrats (21, 81), insbesondere einer Platine, aufgebracht ist.
5. Halterung nach Anspruch ⁴ 4, dadurch gekennzeichnet, daß auf dem Trägersubstrat (39) zwei oder mehr Teil-Strukturen (31, 321, 322, 323, 324) aus einem leitfähigen Material aufgebracht sind, die zur Abstimmung miteinander, insbesondere mittels Kondensatoren oder Spulen, verbindbar sind.
6. Halterung nach einem der vorgehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die zwei oder mehr Teil-Koppelstrukturen (2, 3; 62, 63; 72, 73, 74) jeweils aus einem leitfähigen Material bestehen, das auf einem jeweiligen zugeordneten dünnen dielektrischen Trägersubstrat-Körper (21, 39, 81) aufgebracht ist, und die dielektrischen Trägersubstrat-Körper voneinander beabstandet übereinander angeordnet sind.
7. Halterung nach Anspruch ⁶ 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Halterung ein oder mehrere elektrische Verbindungselemente (4, 64, 75, 76) aufweist, die zwischen Trägersubstrat-Körpern angeordnet sind.
8. Halterung nach Anspruch ⁷ 7, dadurch gekennzeichnet,

daß ein elektrisches Verbindungselement ein oder mehrere gefedert gelagerte elektrisch leitfähige Kontaktelemente aufweist, die auf entsprechend ausgeformten Kontaktflächen eingreifen.

9 10. Halterung nach einem der Ansprüche ⁶ 1 bis ⁸ 8,
dadurch gekennzeichnet,
daß auf einem ersten Trägersubstrat-Körper (39) ein HF-Kopplungselement (35) zur Kopplung zweier oder mehrerer Teil-Strukturen (22, 23; 82, 85) angeordnet ist, die auf einem zweiten Trägersubstrat-Körper (21; 91) aufgebracht sind.

10 11. Halterung nach einem der Ansprüche ⁶ 1 bis ⁹ 10,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Trägersubstrat-Körper aus einem flexiblen Material besteht.

11 12. Halterung nach einem der Ansprüche ⁶ 1 bis ¹⁰ 11,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Trägersubstrat-Körper (39) ein oder mehrere Innenfräsungen (341, 342, 343) aufweist, die zwischen den Leiterflächen der Teil-Koppelstrukturen (31, 321, 322, 323, 324) angeordnet sind.

12 13. Halterung nach einem der vorgehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Koppelstruktur derart in der Halterung (1, 6, 7) angeordnet ist, daß bei eingelegtem Mobilfunkgerät (0) die Koppelstruktur in unmittelbarer Nähe der Antenne des Mobilfunkgeräts positioniert ist.

13 14. Halterung nach einem der vorgehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß eine Teil-Koppelstruktur (72) mit dem Gehäuse (71) der Halterung (7) verbunden, insbesondere verklebt, ist.

14 15. Halterung nach einem der vorgehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,

30. MÄR. 2005 21:33

PATENTANW. LOUIS POEHLAU LOHRENTZ

NR. 8863 S. 10

daß eine Teil-Koppelstruktur (72) auf der Innenseite des Gehäuses (71) der Halterung (7) in unmittelbarer Nähe der Antenne des Mobilfunkgeräts (0) angeordnet ist.

- 15 18. Halterung nach einem der einen der vorgehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die parallelen Ebenen senkrecht zur Hauptabstrahlrichtung des Mobilfunkendgerätes ausgerichtet sind.

16.06.2005



Norbert Zinsinger